

吉姆的
科学工厂

刷刷★著

玩不够的 科学 实验

欢乐的头脑体操
酷帅的动手实践
有趣的科学知识
迷人的推理故事

江苏凤凰少年儿童出版社





吉姆的
科学工厂

刷刷★著

玩不够的 科学实验



江苏凤凰少年儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

玩不够的科学实验 / 刷刷著. — 南京 : 江苏凤凰
少年儿童出版社, 2016.1
(吉姆的科学工厂)
ISBN 978-7-5346-8620-7

I. ①玩… II. ①刷… III. ①科学实验—少儿读物
IV. ①N33-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第301578号

书 名 吉姆的科学工厂——玩不够的科学实验

丛书策划	陈文瑛
著 者	刷 刷
责任编辑	邹抒阳
装帧设计	李 璐
出版发行	凤凰出版传媒股份有限公司 江苏凤凰少年儿童出版社
地 址	南京市湖南路1号A楼, 邮编: 210009
经 销	凤凰出版传媒股份有限公司
印 刷	南京精艺印刷有限公司
开 本	718毫米×1000毫米 1/16
印 张	7.5
版 次	2016年1月第1版 2016年1月第1次印刷
书 号	ISBN 978-7-5346-8620-7
定 价	18.00元

(图书如有印装错误请向出版社出版科调换)



目录



- 002 “钓”冰块
- 006 带“电”的气球
- 012 让身体从纸中穿过
- 017 奇妙的“液体层层叠”
- 022 旋转的“小蛇”
- 027 有思维的牙签
- 033 势不两立的水
- 039 气球长出耳朵
- 044 热胀冷缩的威力
- 049 可以过滤污水的纸巾
- 053 气球糖葫芦





058

有趣的橙皮小船

064

停下脚步的红墨水

068

眼睛的秘密

073

力大无穷的纸

078

家里出彩虹

084

光沿着直线传播

089

拉不开的书本

094

不漏水的杯子

099

猪头沉浮比赛

103

“褪色”的陀螺

108

自己动手提炼盐

112

消失的圆点



“吉姆的科学工厂”——
将带你在科学的世界里漫步，
在想象的空间里游戏，
在思维的赛场上奔跑！





“钓”冰块

元旦假期，窗外飘着一朵朵洁白的雪花。屋里，莉莎和两个同学围坐在桌子边。

“莉莎，今天下大雪，我们不能出去玩了！”朵朵同学托着下巴，看着莉莎。

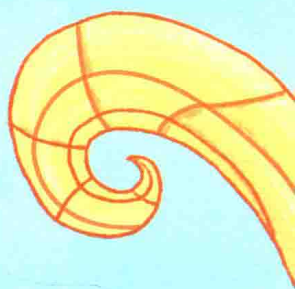
“是呀！”汉斯同学也托着下巴，他是一位美国小朋友，“新年下雪是

吉祥的征兆，可是我现在突然盼着春天快来，我就可以和爸爸妈妈去小河边钓鱼了！”

“钓鱼？哦，‘买疙瘩’（My God）！”朵朵直起身子看着汉斯，“春天还远着呢，想钓鱼，耐心等待吧！”

“说到钓鱼，我突然想起一个好玩的实验！”莉莎对两位同学说，“我们一起来‘钓’冰块如何？”

“哇，钓不到鱼，钓冰块似乎也不错哦！”汉斯和朵朵一起点头。



“嘿嘿！你们在说什么？”吉姆抱着球跑过来，“刚才你们在说‘钓’冰块，我没听错吧？**冰块怎么能钓？**”

“想一起钓冰块吗？”莉莎冲吉姆挤挤眼，“OK！你现在帮我们准备实验材料吧！”

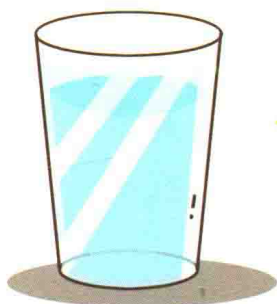
“好好好！我来帮忙准备实验材料，可是一会儿我要第一个‘钓’冰块哦！”说完，吉姆开始帮莉莎准备实验材料。





材料

玻璃杯 冰块
盐 细棉线

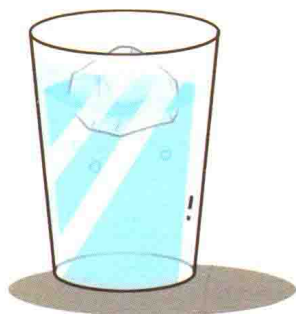


步骤 1 在杯子里灌满清水。水位不要太高，以免水溢出杯口。

步骤 2 把冰块放入水中。一般情况下，冰块会浮在水面上，并有部分露出水面。



步骤 3 在冰块露出水面的部分撒上盐，然后把细棉线放在冰块上。





步骤4 几分钟后，细棉线会与冰块“粘”在一起，我们就能把冰块“钓”起来了。



小原理：

盐和冰块接触的时候，盐会将冰块的表面熔点降低。这时，冰块会稍微**融化**一点点。

冰融化会吸收**热**量，令冰块表面温度降低，

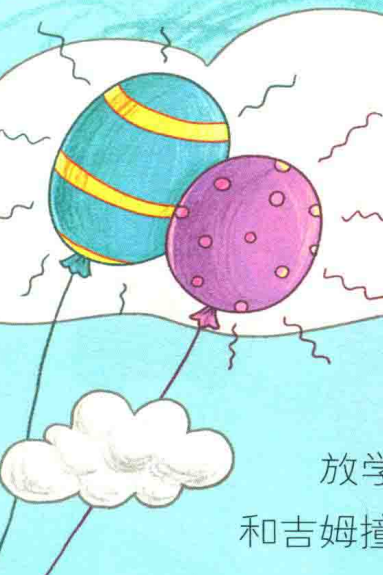
而液体会立即**重新结冰**，冰面上的线头

就冻结在冰块上了。于是，我们就能“钓”起冰块。你可千万别以为冰块会彻底融化哦，其实这只是

盐造成的假象。



莉莎揭秘



带“电”的气球

放学了，莉莎背着书包正要走出教室，却和吉姆撞了个满怀。

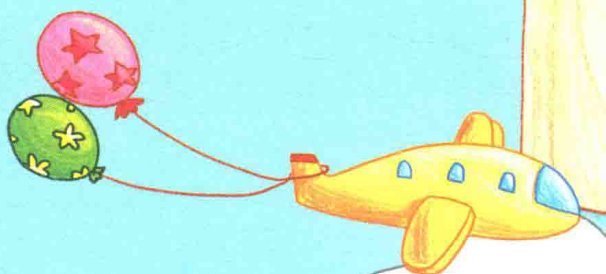
“呵——”

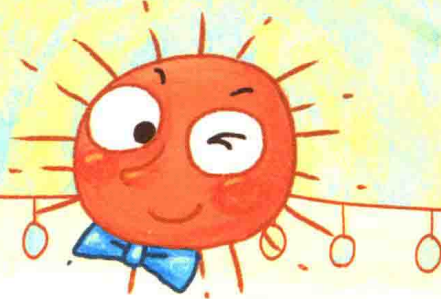
莉莎正要说话，谁知吉姆突然大叫起来：“哇哇哇！莉莎，你手上有电，电得我好痛啊！”吉姆一边说，一边揉着自己的手指。

“电？”莉莎一愣，随即笑起来，“哈哈，刚才我身上的静电电到你了！”

“静电？静电是什么？”吉姆歪着脑袋看着莉莎。

“静电是一种处于静止状态的电荷。在干燥的季节里，人们很容易发现静电。如晚上睡觉脱衣





服时，在黑暗中听到噼啪的声响，有时候还伴有**蓝光**；见面握手时，手指刚一接触对方，会突然感到指尖**针刺**般痛；早上起来梳头发的时候，会发现头发在空中**‘飘风’**起来……”莉莎说着拍拍吉姆的肩膀，“每个人都会产生静电，你也不例外哦！”

“原来如此！”吉姆点点头，冲向自己的座位。

“吉姆，”莉莎转过身看向吉姆，“说到静电，我有一个与静电有关的好玩的游戏，你想不想玩？”

“什么游戏？快告诉我，我想玩！”吉姆说到这，把书包用力甩到课桌上，“玩什么？”

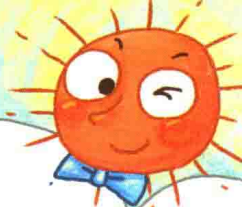
“**带‘电’**的气球！”莉莎

神秘地冲吉姆眨眨眼睛。

“气球也会带**电**？”

你不是故弄玄虚吧？”吉姆说到





这，上下打量了莉莎一番，“今天好像轮到你洗碗、倒垃圾吧？嘿嘿，莉莎，我可不会为了玩游戏帮你洗碗、倒垃圾哦！”

“故弄玄虚？哼！”莉莎转过身，仰起脑袋，“算了，你不想玩拉倒！我去喊其他同学玩！”

“这……”

吉姆见莉莎一脸严肃，不像开玩笑的样子，心里一阵懊恼。

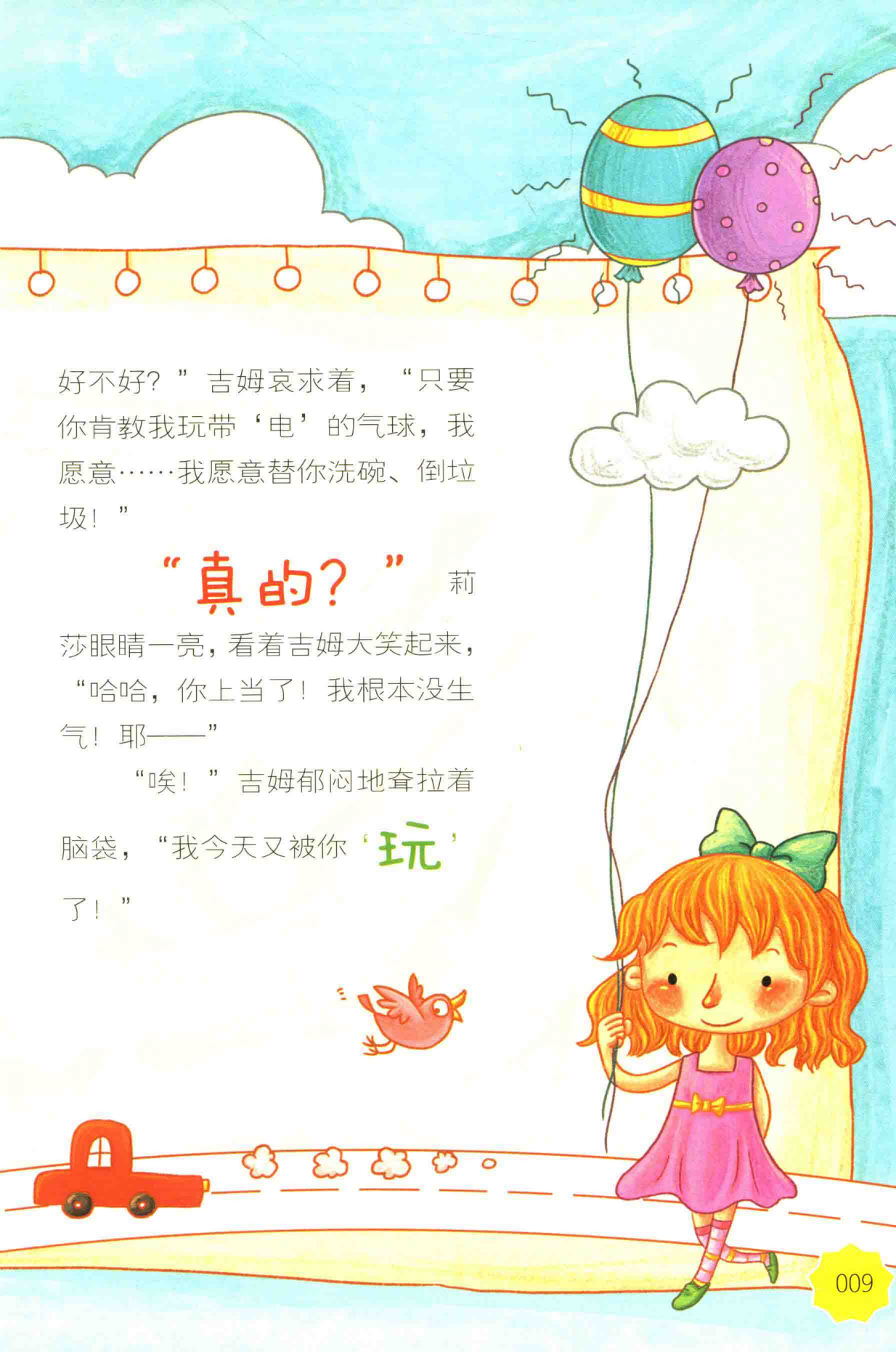
在他眼中，莉莎会玩的东西可多了。想到这，吉姆连忙跑到莉莎面前，张开手臂，拦住她的去路，说：

“莉莎，莉莎！亲爱的莉莎！刚才我说错了！”

“哼！”莉莎还是仰着头，不理睬吉姆。

“莉莎，别生气了！我们现在玩带‘电’的气球，





好不好？”吉姆哀求着，“只要你肯教我玩带‘电’的气球，我愿意……我愿意替你洗碗、倒垃圾！”

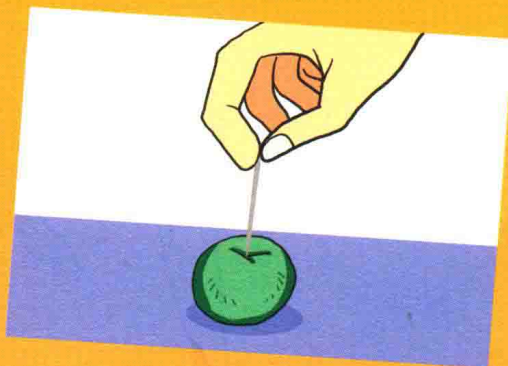
“真的？”莉

莎眼睛一亮，看着吉姆大笑起来，“哈哈，你上当了！我根本没生气！耶——”

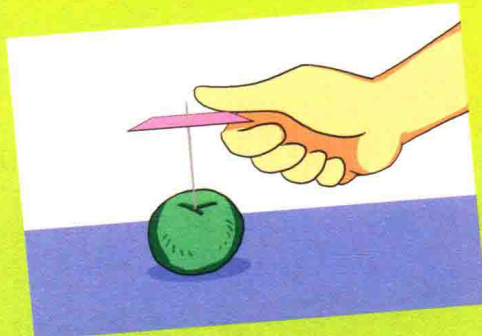
“唉！”吉姆郁闷地耷拉着脑袋，“我今天又被你‘玩’了！”

材料

橡皮泥 大头针 薄纸 玻璃杯
气球 剪刀 丝绸



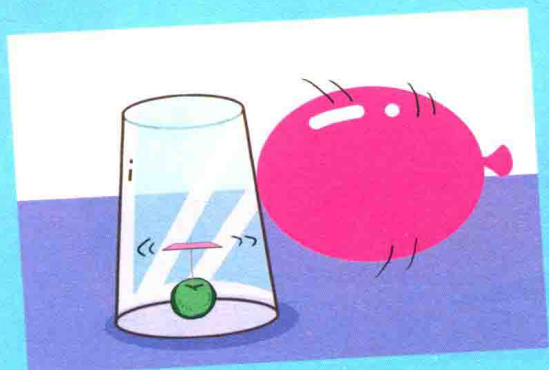
步骤 1 将橡皮泥揉成球状，粘在桌面上，将大头针针尖朝上扎在橡皮泥里。



步骤 2 剪一张边长为2厘米的正方形纸片，对折后，插在大头针针尖上。



步骤 3 用玻璃杯将纸片、大头针与橡皮泥罩住。将气球吹大，用丝绸反复摩擦气球表面某一位置。



步骤4 将气球摩擦过的位置靠近玻璃杯，并上下移动。杯子里的纸张竟然会跟着气球移动。

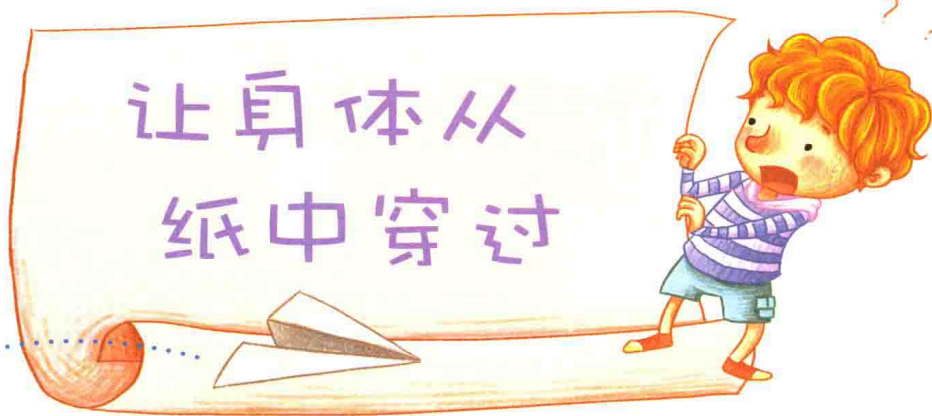
小原理：

所有物质都是由**原子**组成的，原子又由**原子核**和被原子核吸引的**电子**组成。原子核带**正**电荷，电子带**负**电荷，平时两者所带电荷量相等，因此原子呈**中**性，也就是“不带电”。当原子吸收一定量的外来能量时（比如摩擦），一些电子就会脱离原子核的吸引跑到外面去，原子会因为失去电子而显电性。同时，得到电子的其他物质也就带上了**静电**。气球与丝绸摩擦后，丝绸上的电子会跑到气球上，使气球表面带上静电，这时的气球就可以隔着玻璃杯吸引大头针上的薄纸片了。



莉莎揭秘





让身体从 纸中穿过

放学了，吉姆 **一蹦一跳** 地回家了。突然，

他停下了脚步。不远处的家门口，莉莎正拿着钥匙开门。

“嘿！”吉姆蹑手蹑脚地靠近莉莎，猛地伸出手，重重在莉莎后背拍了一下，同时大叫，“莉莎——”

“呵！” 莉莎被吓得不轻，

她扭头一看，原来是顽皮的吉姆。

“吉姆，你吓死我了！”莉莎不禁伸手敲敲吉姆的头，“你这个坏蛋，为什么要吓我？”

“哈哈，因为你被吓的样子很好玩！”吉姆吐吐舌头，催促道，“**快**

开门，快开门！ 今天

的作业好多，我要写语文、数学和英

